

ETF 电动调节阀执行器说明书



产品概述

ETF...K 系列电动调节阀执行器，配合海林铸铁法兰阀体，适用于中央空调系统或供热采暖系统中，能够实现浮点型、比例调节型（标准信号 DC0(2)-10V 或 4(0)-20mA）控制。

配套的阀体型号如下：

ETF02D 系列；ETF03D 系列；ETF04D 系列。

额定力：

ETF...10K	1000N	额定行程：22mm
ETF...15K	1500N	额定行程：22mm
ETF...18K	1800N	额定行程：25mm
ETF...30K	3000N	额定行程：50mm

产品技术参数

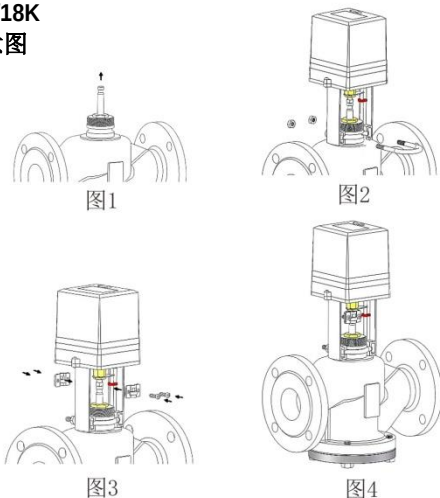
- 三位浮点型，采用 AC24V 或 AC220V 电源；
- 比例调节型，采用 AC24V 或 AC220V 电源；
 - DC 0(2)~10V 控制信号
 - DC (0)4~20mA 控制信号（定位器阻抗 250Ω）
 - DC 0(2)~10V 反馈信号
 - DC (0)4~20mA 反馈信号（带载能力≤500Ω）
- 比例调节型，具有一键自适应阀门零满点功能；
- 比例调节型，可以通过拨码开关来设置，现场手动控制或者远程自动控制；
- 比例调节型，可以通过拨码开关可以实现，断开控制信号时阀门全开、全闭或保持不动；
- 选配功能：
 - 极限位置无源点；
 - 2K 或 10K 电位器反馈；
 - 手动设置零点、满点；
- 控制精度：基本误差±3%；死区±3%；
- 环境：-10~50℃；1%-90%RH 不结露；无腐蚀性气体；机械振动小于 1g；防护等级 IP54。

型号及规格

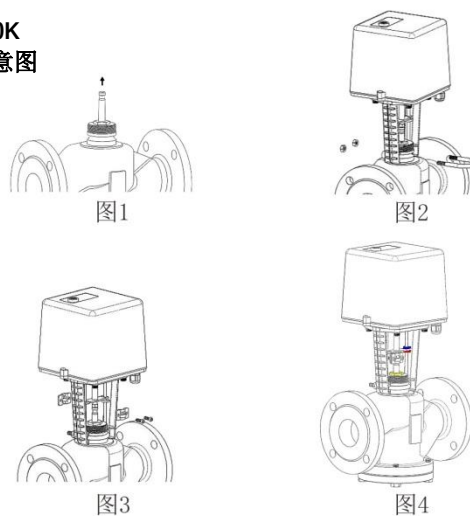
型号列表	输出力	电源	功率	信号类型		速度 (s/mm 50Hz)
				控制信号	反馈信号	
ETF-Y2-10K	1000N	AC24V	6.7 VA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	3.9
ETF-X2-10K	1000N	AC24V	5.5 VA	3 位浮点	-	3.9
ETF-X1-10K	1000N	AC220V	5.5 VA	3 位浮点	-	3.9
ETF-Y2-15K	1500N	AC24V	6.7 VA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	3.9
ETF-X2-15K	1500N	AC24V	5.5 VA	3 位浮点	-	3.9
ETF-X1-15K	1500N	AC220V	5.5 VA	3 位浮点	-	3.9
ETF-Y2-18/30K	1800N/3000N	AC24V	18 VA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	3.1
ETF-X2-18/30K	1800N/3000N	AC24V	16 VA	3 位浮点	AC24V	3.1
ETF-Y1-18/30K	1800N/3000N	AC220V	18 VA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	0(2)...10V or 4(0)...20mA	3.1
ETF-X1-18/30K	1800N/3000N	AC220V	16 VA	3 位浮点	AC220V	3.1

执行器装配示意图

ETF-10/15/18K
装配示意图



ETF-30K
装配示意图



- 图 1:** 首先把阀杆拉出到阀体的最上点；
- 图 2:** 将执行器上的 U 型螺栓取下，再将执行器轴上的卡子松开，把执行器轴和阀杆对顶后，一起向下压，使执行器下部落到阀体安装平面上；
- 图 3:** 把 U 型螺栓穿上去，将两个 M8 螺母拧紧，螺母拧紧扭矩 $MAX=16Nm$ ，再把执行器轴和阀杆进行连接，确认执行器轴和阀杆对顶无间隙(如果执行器轴与阀杆有间隙，可以使用执行器手动功能，用备用内六角扳手逆时针旋转（图 5），直到执行器轴与阀杆对顶)，用卡子将执行器轴和阀杆夹上，要注意卡子的正反方向（卡子的缺口应该卡在执行器轴的部位），然后把两个 M6x16 螺钉拧紧。使用工具：S=5mm 的内六角扳手
- 图 4:** 装配完毕后，把执行器支架上的两个指示环（红色、蓝色各一个），并紧到指针位置，这样执行器和调节阀体的装配就完成了。

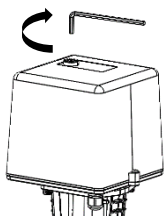


图 5

注意：比例调节型执行器装配完成后，必须进行调试后才能使用。打开执行器外壳，按图接好线后，按住 SET 键 3 秒，启动自适应程序，完成电气调试。

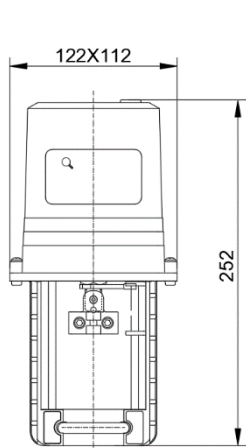
调节阀执行器的安装视频：

用户可使用手机微信扫描右侧二维码，在线观看安装指导视频。

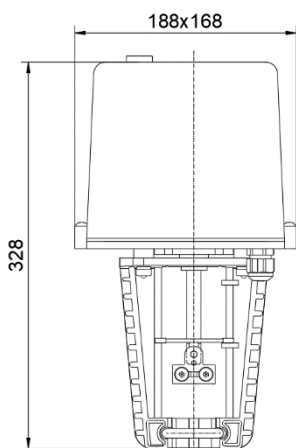


微信扫一扫，打开视频

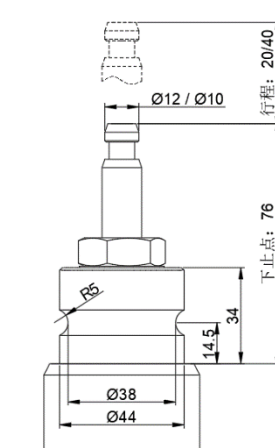
结构尺寸与安装方向



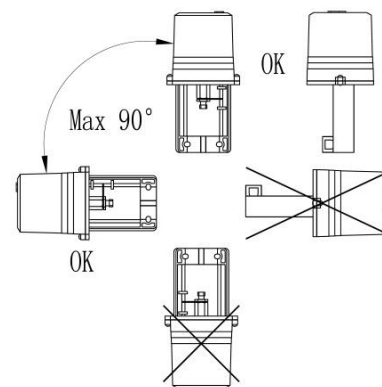
ETF-10/15



ETF-18/30

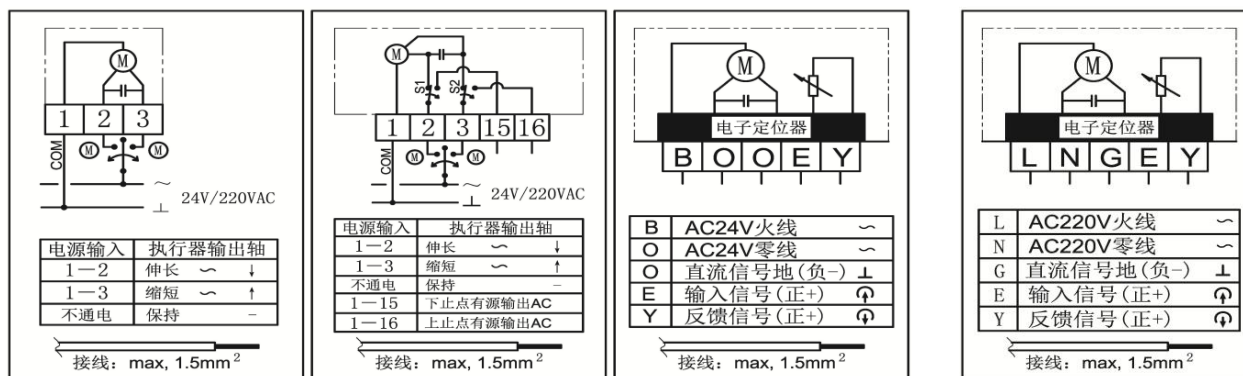


匹配阀体接口尺寸图



安装方向

接线图



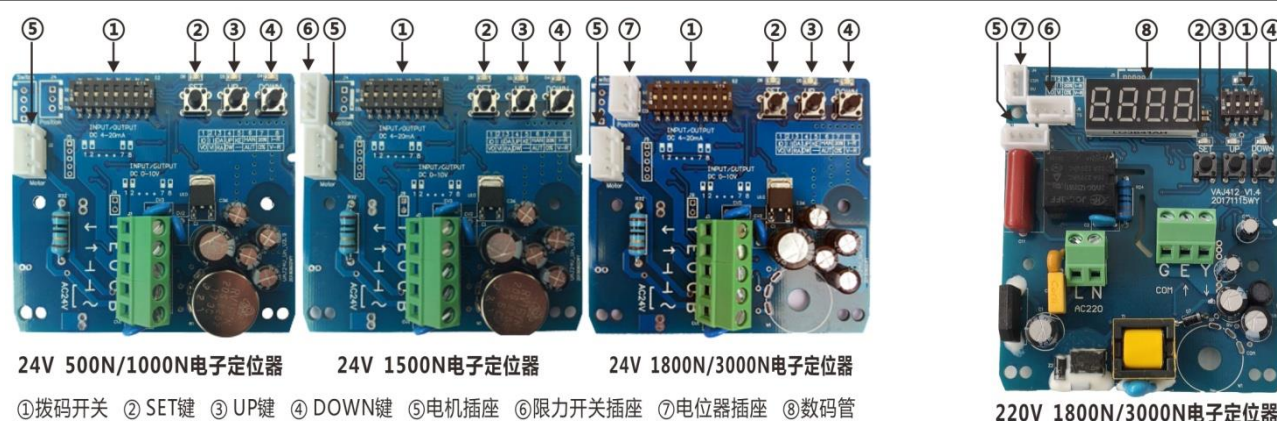
ETF-X2-10/15K
ETF-X1-10/15K

ETF-X2-18/30K
ETF-X1-18/30K

ETF-Y2-10/15K
ETF-Y2-18/30K

ETF-Y1-18/30K

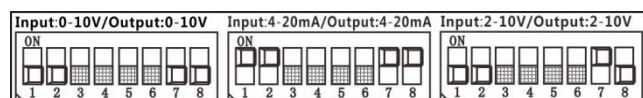
电子定位器设置



按 SET 键 3 秒
启动自适应程序

执行器轴先下行，同时 SET 灯和 UP 灯闪烁、DOWN 灯常亮，运行到下止点后稍做停留进行存储，然后开始上行，同时 SET 灯和 DOWN 灯闪烁、UP 灯常亮，运行到上止点后稍做停留进行存储，所有指示灯停止闪烁，自适应完成。

24V 定位器设置方法



第 1 位：反馈信号类型

ON 电流信号，OFF 电压信号

第 2 位：控制信号类型 此拨码必须和第 8 位拨码同步操作

第 2 位和第 8 位同步拨到 ON 电流控制，同步拨到 OFF 电压控制

第 3 位：DA 或 RA 作用模式

OFF 为 RA 作用模式（信号增加，执行器轴向上移动）
ON 为 DA 作用模式（信号增加，执行器轴向下移动）

第 4、5 位：控制信号断开时，运行模式选择（强制运行模式）

当第 5 位为 OFF 时：

第 4 位为 OFF 时，执行器轴向下运行到下止点

第 4 位为 ON 时，执行器轴向上运行到上止点；

当第 5 位为 ON 时：第 4 位拨码无效，此刻断信号执行器轴将保持不动。

第 6 位：现场手动控制、远程自动控制模式

OFF：远程自动控制，接受远程输入信号的控制

ON：现场手动控制，此时将不接受远程输入信号，按 UP 键执行器轴将上行，同时 UP 指示灯亮；按 DOWN 键执行器轴将下行，同时 DOWN 指示灯亮；

第 7 位：控制及反馈信号的起始点

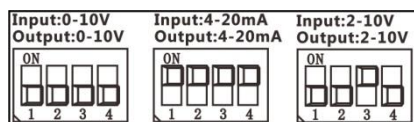
OFF：0% DC0-10V、DC0-20mA

ON：20% DC2-10V、DC4-20mA

第 8 位：电阻匹配 此拨码必须和第 2 位拨码同步操作

第 8 位和第 2 位同步拨到 ON 电流匹配，同步拨到 OFF 电压匹配

220V 定位器设置方法



第 1 位：反馈信号类型

ON 电流信号，OFF 电压信号。

第 2 位：控制信号类型 **此拨码必须和第 4 位拨码同步操作**

第 2 位和第 4 位同步拨到 ON 电流控制，同步拨到 OFF 电压控制；

第 3 位：控制及反馈信号的起始点

OFF: 0% DC0-10V、DC0-20mA

ON: 20% DC2-10V、DC4-20mA

第 4 位：电阻匹配 **此拨码必须和第 2 位拨码同步操作**

第 4 位和第 2 位同步拨到 ON 电流匹配，同步拨到 OFF 电压匹配



■在“自动控制”模式下，同时按住 SET 键和 UP 键 3 秒，进入“手动控制”模式，此时数码管功能位显示“H”，按 UP 键执行器轴将上行，按 DOWN 键执行器轴将下行。超过 10 秒无操作，或者同时按住 SET 键和 UP 键 3 秒，都可以返回到“自动控制”模式。

■正反作用设置：在“自动控制”模式下，同时按住 SET 键、UP 键和 DOWN 键三个按键 3 秒，进入工程师设置模式，点按 SET 键让功能位进入闪烁可编辑状态，然后按 UP 或 DOWN 键修改功能位的参数为 2，之后点按 SET 键，让数值位进入闪烁可编辑状态，最后按 UP 键或 DOWN 键修改数值位的参数为 0 或 1（0=正作用 1=反作用），设置成功后 10 秒无任何操作，将自动存储并返回到“自动控制”模式。

■故障码：E01-堵转报警；E02-输入信号线开路报警；E03-上限报警；E04-下限报警；

以上任何一步超过 10 秒无操作都将返回到“自动控制”模式

安装、运输及维护

安装要求

- 通电前，请确认电源电压与本执行器铭牌上标记的电压是否一致。
- 安装时留有维修调试空间，执行器不可以倒置，注意使用环境温度；安装在露天的执行器，必须安装防护罩，并注意通风散热，请注意不要弄湿本执行器内部或使其结霜。
- 执行器不许裸露运转，以防止机械卷入或发生触电危险；禁止安放任何装置于执行机构上。

运输与存储

- 根据运输情况，必须进行适当的包装以便运送到安装地点。
- 存放于干燥、通风良好的地方并防止受潮，掩盖以防止灰尘，亮金属表面涂防腐漆。

维护和保养

注意：进行任何维修工作前必须切断设备电源，非专业人员不要轻易打开执行器防护盖。

检修时：如需强制打开或关闭电动阀时，可以通过机械手柄开关阀门，如果没有配置机械手柄，可通过供电运行的方式打开或关闭阀门。

启动后：检查油漆表面如果有破损，需要重新喷漆以防腐蚀，定期检查阀体的机械联接是否可靠，定期检查齿轮及传动部位润滑是否干涸，如有需要可适量加些工厂指定的固态润滑脂，切不可随意添加非规定润滑油脂，以防发生烧结而加速磨损（定期以三个月为宜）。

数年后：几年后根据设备运行情况，如需进行大修或调整，请向我们询问综合维修方案。